

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 имени Вилина Ивана Петровича»
Бахчисарайского района Республики Крым

| | |
|---|---|
| СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Т. В. Романова « ____ » _____ 2021г. | УТВЕРЖДЕНО Приказом № _____ от « ____ » _____ 2021г. Директор _____ Т.В.Голдаева |
|---|---|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Занимательная химия»

ФГОС СОО
в 10-Б классе

2021-2022 учебный год

Учитель: Селезнева Яна Владимировна

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897.
2. Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011г. № 03 – 296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
3. Учебного плана МБОУ «СОШ № 1 им.Вилина И.П.» на 2021 – 2022 учебный год.

Количество часов в год 34 по 1 часу в неделю.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- *в ценностно-ориентационной сфере* — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, бережное отношение к окружающей среде;
- *в трудовой сфере* — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; знание и стремление к соблюдению экологической безопасности на производстве;
- *в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере* — умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить исследования, наблюдения, составлять отчеты наблюдений.

Метапредметные результаты:

- использование *умений и навыков* по предмету в других видах познавательной деятельности;
- применение *основных методов познания* (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование *основных интеллектуальных операций*: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- *умение генерировать* идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- *умение определять цели и задачи деятельности*, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование *различных источников* для получения химической информации.

Предметные результаты:

- *описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты*, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- *описывать и различать химические явления*, протекающие в окружающем пространстве;
- *классифицировать* изученные объекты и явления;
- *наблюдать* демонстрируемые и протекающие в природе и в быту химические реакции;
- *делать выводы и умозаключения* из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- *структурировать* изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- анализировать и оценивать последствия использования различной продукции с точки зрения химического состава для человека и лично для себя.

2. Содержание курса внеурочной деятельности.

Введение (3 часа)

Вводный инструктаж. Техника безопасности и правила работы в химической лаборатории. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Классификация реактивов по действию на организм. Хранение реактивов.

Раздел 1. Химия и окружающая среда (3 часа)

Человек и биосфера. Уровни экологических проблем. Место человека в окружающем мире. Антропогенные источники загрязнения окружающей среды. Понятие о ПДК (предельно допустимых концентрациях) вредных веществ в атмосфере, воде, пищевых продуктах. Очистка сточных вод (физическая, химическая, биологическая).

Раздел 2. Химия и питание (5 часов)

Неорганические вещества, используемые в пищевой промышленности. Поваренная соль, пищевая сода их химический состав и свойства, влияние на организм человека. Органические вещества, используемые в пищевой промышленности. Дубильные вещества, пектины, ферменты, фитонциды, органические кислоты, жирные кислоты, антиоксиданты. Продукты питания, содержащие генетически модифицированные вещества, их влияние на репродуктивную сферу. Химический состав пищевых продуктов. Пищевые добавки.

Раздел 3. Химия в нашем доме (5 часов)

Правила хранения препаратов бытовой химии, техника работы с ними, первая помощь при отравлениях. Химический состав и практическое использование растворителей, определение их качества по составу. Причины горючести растворителей, способы их тушения. Экологические проблемы использования современных полимеров, их химический состав, способы получения и утилизация. Химчистка на дому.

Раздел 4. Химические вещества – строительные материалы (7 часов)

Химические формулы природных строительных материалов, основные месторождения, способы добычи. Химический состав глин, их классификация. Лечебные свойства глины, применение в медицине. Технология производства гипсокартона, его химический состав.

История стеклоделия. Классификация стекол, определение прочности и ее зависимость от химических добавок. Стекловата, ее состав, применение. Проблема современных пластиковых окон.

Раздел 5. Химия и медицина (6 часов)

От лекарства до врачебной практики. Первые препараты на травяной основе. Особенности состава и строения перекиси водорода, химические свойства. Медицинское применение пероксида водорода. Использование глюкозы в качестве медицинского препарата. Биологическое объяснение использования глюкозы в медицине. Хлорид натрия – один из основных компонентов плазмы крови. Физраствор. Химическая формула аспирина, его лечебные свойства. Биологическая роль витаминов. Элементы жизни. Поговорим подробнее о железе. Малокровие. Уровень гемоглобина. Необычные способности медицинских препаратов.

Раздел 6. Химия в растениеводстве (5 часов)

Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения, их классификация. Кислотность почвы. Определение кислотности почвы, по растениям, произрастающим на ней. Известкование кислых почв. Определение дозы известки. Стимуляторы роста растений. Фитогормоны и стимуляторы роста. Применение фитогормонов и их синтетических аналогов в растениеводстве. Гуминовые препараты – стимуляторы роста. Пестициды. Последствия употреблений продукции, содержащей пестициды, для организма человека. Экскурсия на КФХ.

